

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No

PCT/EP2004/006516

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 C07K14/02 G01N33/53 A61K39/29

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 C07K G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, Sequence Search, BIOSIS, PAJ, WPI Data, EMBASE, MEDLINE, CHEM ABS Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EMBL Large S protein (fragment) 1 February 1997 (1997-02-01), XP002297050 retrieved from EBI Database accession no. Q96841 abstract	1,2,15, 16,18
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus s gene 27 June 2003 (2003-06-27), XP002297051 retrieved from EBI Database accession no. AB104715 abstract	4,19,22

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

21 September 2004

Date of mailing of the International search report

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Voigt, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/006516

## C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus DNA complete sequence 10 July 2000 (2000-07-10), XP002297066 retrieved from EBI Database accession no. AF280817 abstract	4,19,22
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus partial S gene 6 January 2001 (2001-01-06), TIGEN: XP002297056 retrieved from EBI Database accession no. AJ297881 abstract	4,19,22
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus strain 926h preS2-S protein 6 February 2000 (2000-02-06), XP002297053 retrieved from EBI Database accession no. AF214660 abstract	4,19,22
X	& BORCHANI-CHABCHOUB I ET AL: "Genotyping of Tunisian hepatitis B virus isolates based on the sequencing of preS2 and S regions" MICROBES AND INFECTION, ELSEVIER, PARIS, FR, vol. 2, no. 6, May 2000 (2000-05), pages 607-612, XP002229227 ISSN: 1286-4579	7-11
A	CARMAN W F ET AL: "FULMINANT REACTIVATION OF HEPATITIS B DUE TO ENVELOPE PROTEIN MUTANT THAT ESCAPED DETECTION BY MONOCLONAL HBSAG ELISA" LANCET THE, LANCET LIMITED, LONDON, GB, vol. 345, no. 8962, 3 June 1995 (1995-06-03), pages 1406-1407, XP002041203 ISSN: 0140-6736 the whole document	1-22
A	WEINBERGER KLAUS M ET AL: "High genetic variability of the group-specific a-determinant of hepatitis B virus surface antigen (HBsAg) and the corresponding fragment of the viral polymerase in chronic virus carriers lacking detectable HBsAg in serum" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, vol. 81, no. 5, May 2000 (2000-05), pages 1165-1174, XP002297178 ISSN: 0022-1317 the whole document	1-22
		-/-

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/006516

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CHIOU H-L ET AL: "Altered antigenicity of 'a' determinant variants of hepatitis B virus" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, SOCIETY FOR GENERAL MICROBIOLOGY, READING, GB, vol. 78, 1997, pages 2639-2645, XP002174817 ISSN: 0022-1317 the whole document -----	1-22

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006516

A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 C07K14/02 G01N33/53 A61K39/29

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBiete

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C07K G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, Sequence Search, BIOSIS, PAJ, WPI Data, EMBASE, MEDLINE, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL Large S protein (fragment) 1. Februar 1997 (1997-02-01), XP002297050 gefunden im EBI Database accession no. Q96841 Zusammenfassung -----	1, 2, 15, 16, 18
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus s gene 27. Juni 2003 (2003-06-27), XP002297051 gefunden im EBI Database accession no. AB104715 Zusammenfassung ----- -/-	4, 19, 22

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21. September 2004

08/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31651 epo nl  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Voigt, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006516

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus DNA complete sequence 10. Juli 2000 (2000-07-10), XP002297066 gefunden im EBI Database accession no. AF280817 Zusammenfassung	4,19,22
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus partial S gene 6. Januar 2001 (2001-01-06), TIGEN: XP002297056 gefunden im EBI Database accession no. AJ297881 Zusammenfassung	4,19,22
X	DATABASE EMBL Hepatitis B virus strain 926h preS2-S protein 6. Februar 2000 (2000-02-06), XP002297053 gefunden im EBI Database accession no. AF214660 Zusammenfassung	4,19,22
X	& BORCHANI-CHABCHOUB I ET AL: "Genotyping of Tunisian hepatitis B virus isolates based on the sequencing of preS2 and S regions" MICROBES AND INFECTION, ELSEVIER, PARIS, FR, Bd. 2, Nr. 6, Mai 2000 (2000-05), Seiten 607-612, XP002229227 ISSN: 1286-4579	7-11
A	CARMAN W F ET AL: "FULMINANT REACTIVATION OF HEPATITIS B DUE TO ENVELOPE PROTEIN MUTANT THAT ESCAPED DETECTION BY MONOCLONAL HBSAG ELISA" LANCET THE, LANCET LIMITED. LONDON, GB, Bd. 345, Nr. 8962, 3. Juni 1995 (1995-06-03), Seiten 1406-1407, XP002041203 ISSN: 0140-6736 das ganze Dokument	1-22
A	WEINBERGER KLAUS M ET AL: "High genetic variability of the group-specific a-determinant of hepatitis B virus surface antigen (HBsAg) and the corresponding fragment of the viral polymerase in chronic virus carriers lacking detectable HBsAg in serum" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, Bd. 81, Nr. 5, Mai 2000 (2000-05), Seiten 1165-1174, XP002297178 ISSN: 0022-1317 das ganze Dokument	1-22

-/-

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/006516
---

**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CHIOU H-L ET AL: "Altered antigenicity of 'a' determinant variants of hepatitis B virus" JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY, SOCIETY FOR GENERAL MICROBIOLOGY, READING, GB, Bd. 78, 1997, Seiten 2639-2645, XP002174817 ISSN: 0022-1317 das ganze Dokument	1-22